



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Ereignis und Gegenereignis – Einführung

The diagram shows a sample space $\Omega = \{\text{K}; \text{K}; \text{K}; \text{K}\}$ where 'K' represents heads. Below it, an event $F = \{\text{K}; \text{K}\}$ is defined as the event of getting heads. The complement event $\bar{F} = \{\text{K}; \text{K}\}$ is also shown, representing the event of getting tails.

- 1 **Bestimme die Gegenereignisse.**
- 2 Definiere Zufallsexperimente und Gegenereignisse.
- 3 Gib die richtigen Aussagen über Ereignisse und Gegenereignisse an.
- 4 Bestimme die Gegenereignisse.
- 5 Erschließe die Gegenereignisse.
- 6 Prüfe die Aussagen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



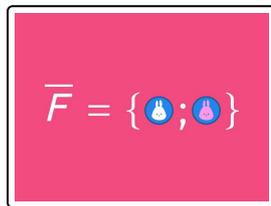
Bestimme die Gegenereignisse.

Fülle die Lücken im Text.

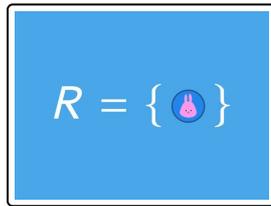
Der Zauberer Thomas zieht aus seinem Hut zufällig ein Kaninchen. Nach jeder Ziehung legt Thomas das Kaninchen in den Zauberhut zurück. Die möglichen Ausgänge des Zufallsexperiments sind die gezogenen Kaninchen. Thomas unterscheidet sie anhand der Farben: einfarbig weiß, weiß-braun gefleckt, weiß-schwarz gefleckt und einfarbig rosa.

Thomas fasst die Ergebnisse der Ziehungen zu Ereignissen zusammen. Findest Du jeweils das passende Gegenereignis?

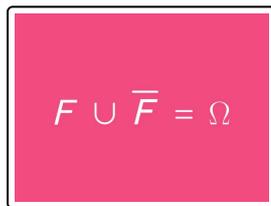
- außer
- Ereignis
- gefleckten
- mit
- Ergebnis
- \bar{R}
- Ereignis
- rosa
- nicht
- R
- weißen
- einfarbigen
- Elementarereignis



Das Gegenereignis \bar{E} eines Ereignisses E besteht aus allen Ergebnissen, die¹ zu E gehören. Enthält das Ereignis F alle gefleckten Kaninchen, so enthält \bar{F} nur die² Kaninchen.



Das³
 $R = \{\text{rosa Kaninchen}\}$
besteht nur aus einem⁴. Daher nennt man es⁵.



Das Gegenereignis \bar{R} besteht aus allen Kaninchen⁶ dem in Rosa, d.h. aus dem⁷ und den beiden⁸ Kaninchen. Das Gegenereignis zu \bar{R} besteht nun aus allen Ergebnissen, die nicht zu⁹ gehören, also nur aus dem¹⁰ Kaninchen.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Gegenereignisse.

1. Tipp

Zu dem Gegenereignis \bar{E} gehören genau alle anderen Ergebnisse als die von E .

2. Tipp

Das Gegenereignis eines einfarbig weißen Kaninchens besteht aus allen nicht einfarbig weißen Kaninchen.

3. Tipp

Ein Ereignis besteht aus Ergebnissen, aber Ergebnisse bestehen nicht aus Ereignissen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Gegenereignisse.

Lösungsschlüssel: 1: nicht // 2: einfarbigen // 3: Ereignis // 4: Ergebnis // 5: Elementarereignis // 6: außer // 7: weißen // 8: gefleckten // 9: \bar{R} // 10: rosa

Für jedes Ereignis E besteht das Gegenereignis \bar{E} aus allen Ergebnissen, die **nicht** zu E gehören. Enthält das Ereignis F alle gefleckten Kaninchen, so enthält das Gegenereignis \bar{F} also die nicht gefleckten, d.h. **einfarbigen** Kaninchen, und **kein** weiteres.

Das **Ereignis** R mit

$$R = \{\text{rosa Kaninchen}\}.$$

enthält nur ein einziges **Ergebnis**, nämlich das rosa Kaninchen. Man nennt R daher ein **Elementarereignis**.

Das Gegenereignis \bar{R} besteht aus allen Kaninchen **außer** dem rosa Kaninchen. Zu \bar{R} gehören also das **weiße** und die beiden **gefleckten** Kaninchen. Das Gegenereignis zu \bar{R} besteht nun wiederum aus allen Ergebnissen, die nicht zu \bar{R} selbst gehören: Das sind alle anderen Kaninchen außer dem weißen und den beiden gefleckten, also nur das **rosa** Kaninchen.